Ueber die bösartigen Tumoren der Nebenniere.

INAUGURAL-DISSERTATION

der medicinischen Facultät

der

KAISER WILHELMS-UNIVERSITÄT STRASSBURG

zur Erlangung der Doctorwürde

vorgelegt von

Otto Mankiewicz,

aus Dresden.

STRASSBURG i. E.

Druck von M. DuMont-Schauberg.

1887.

Ueber die bösartigen Tumoren der Nebenniere.

INAUGURAL-DISSERTATION

der medicinischen Facultät

der

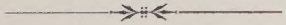
KAISER WILHELMS-UNIVERSITÄT STRASSBURG

zur Erlangung der Doctorwürde

vorgelegt von

Otto Mankiewicz,

aus Dresden.



STRASSBURG i. E.

Druck von M. DuMont-Schauberg.

1887.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät der Universität Strassburg.

Referent: **Geh. Rath Prof. Dr. Kussmaul.**

Seinem theuren Vater

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547619_0078

Am 22. Januar 1887 wurde auf der Kinderabtheilung des Herrn Professor Kohts im Strassburger Bürgerspital eine Patientin aufgenommen, von deren Mutter folgende Anamnese in Erfahrung gebracht wurde:

22. Januar 1887. — Louise Krüger, 2 Jahre alt. Die Eltern sind gesund; von 10 Kindern leben 8, 2 starben an Brechdurchfall. Patientin wurde mit der Flasche, meist Tapioka und Milch, aufgezogen; sie lernte erst gegen den 20. Monat laufen. Die ersten Zähne kamen im 6. Monat zum Durchbruch. Die Masern machte sie im 1. Lebensjahre durch, sonst soll sie keine Kinderkrankheiten gehabt haben. Patientin war bis zum November 1886 gesund; da fing sie plötzlich an, sich unwohl zu fühlen, wurde blass und ass sehr wenig; eines Tages erbrach sie alles Genossene, hatte festen Stuhlgang und bekam Abends Fieber. Das Kind erholte sich nicht, war nicht mehr munter; nach Weihnachten bemerkte die Mutter eine Zunahme des Bauches, der immer schon dick gewesen sein soll. Zu Neujahr soll Patientin 3 Tage lang am ganzen Körper gelb gewesen sein. Gegenwärtig hat sie keinen Appetit, bricht jedoch nicht, soll Abends Fieber haben, ist Nachts sehr unruhig; schreit viel, wenn man sie aufsetzen will.

27. Januar 1887. — *Status praesens.* (Prof. Kohts).

Patientin ist ein mageres Mädchen mit schwach entwickelter Muskulatur und geringem Fettpolster. Das Gesicht ist blass, die Wangen sind nur wenig geröthet. In der rechten Axillarlinie fühlt man eine geschwollene Lymphdrüse. Die Zähne, besonders am Oberkiefer, sind gut entwickelt; die Zunge ist ein wenig belegt. Rachengebilde sind normal. Temperatur 37°, Puls 132, klein. Respiration zuweilen von leichtem Stöhnen unterbrochen 32, regelmässig, costo-abdominal. Die Hautfarbe ist im allgemeinen blass, vielleicht ist ein leichter Stich ins Gelbliche vorhanden. Patientin

liegt auf dem Rücken, sitzt aber auch häufig aufrecht, ist ziemlich unruhig, verlangt oft in ein anderes Bett gebracht zu werden. Die grosse Fontanelle ist geschlossen, doch noch erkennbar; rhachitischer Rosenkranz ist vorhanden, sonst keine rhachitischen Veränderungen am Skelett. Die Sprache ist ziemlich unvollkommen. Der Spitzenstoss des Herzens befindet sich im 4. Intercostalraum innerhalb der Mamillarlinie. Herztöne sind rein. Das Athmungsgeräusch ist normal. Der Bauch ist stark aufgetrieben, auf Druck etwas schmerzhaft. Umfang ein Querfinger breit über dem Nabel 55 cm. Der Leberrand überragt circa $1^1/_2$ cm deutlich fühlbar den rechten Rippenbogen.

Die Palpation des Bauches unter Chloroformnarkose ergibt folgendes:

Unter dem linken Rippenrand fühlt man einen harten Tumor, welcher der Milz angehört; derselbe überragt etwa um 2 cm den Rippenrand. Die linke Bauchhälfte wird von einem harten Tumor ausgefüllt, der die ganze Seite bis zur Lumbalgegend vorwölbt. Die Geschwulst ist glatt, nicht verschieblich, gibt nirgends das Gefühl von Fluctuation; dieselbe reicht nach unten bis in die linke Darmbeingrube und verliert sich oben unter dem Rippenrand. Die palpierbare Länge des Tumors beträgt 14 cm, die Entfernung des Nabels von der Tumorgrenze 4 cm. Die Ränder der Geschwulst scheinen etwas aufgeworfen, unten etwas höckerig; am oberen Ende des Tumors ist eine verschiebbare, grössere Lymphdrüse zu fühlen. 2 Punctionen in den Tumor ergeben negatives Resultat. Von diesem Tumor aus scheinen sich kleinere Tumoren in die Tiefe von der linken nach der rechten Darmbeingrube hinzuziehen. Ein zweiter Tumor liegt unterhalb des Nabels, leicht verschieblich, von unregelmässiger, leicht höckeriger Oberfläche, circa 7 cm lang. Ein dritter Tumor liegt oberhalb des Nabels unter der Milzfigur, auch etwas verschieblich.

Der Stuhl ist gelbweiss, 2 mal täglich.

Der Urin reagiert sauer, enthält kein Albumen, hat spec. Gew. von 1020.

Am 27. Januar tritt Collaps mit grüngelbem Erbrechen ein. Puls 144, klein; keine Schmerzhaftigkeit des Abdomen, kein Meteorismus; grosse Blässe. Ordination: Bad von 28° R. mit Uebergiessung von 27° R.; ferner Wein.

28. Januar. — Die Patientin liegt ganz apathisch auf dem Rücken, reagiert kaum, wenn man sich mit ihr beschäftigt; schreit auch nicht, wie früher. Bauch auf Druck ein wenig empfindlich. Mehrfach grünliches Erbrechen. Kein Fieber 36,5. Puls 124, klein. Abends 38,5.

29. Januar. — Patientin liegt noch immer ziemlich apathisch da. Das Gesicht ist blass, die Augen sind geschlossen. Der Puls ist klein, 120. Respiration regelmässig 24. Die Milch, mit Eisstückchen versetzt, wird zum grössten Theil behalten. Abends 38,7.

30. Januar. — Heute ist Patientin etwas munterer; kaut Eisstückchen und spielt mit einem anderen Kinde; verlangt viel zu trinken.

31. Januar. — Kein Fieber; einmal Erbrechen.

1. Februar. — Patientin sieht sehr verfallen aus; die Nase ist spitz; die Gegend um den Processus temporalis des Jochbeins beginnt einzufallen. Sie schreit ziemlich viel, aber nicht auffallend heftiger bei Berührung des Bauches.

3. Februar. — Geringes Fieber 38,2 — 38,5. Kein Erbrechen mehr.

5. Februar. — Die Athmung sehr frequent und oberflächlich. Das Kind liegt apathisch auf dem Rücken und schreit zuweilen auf. Temperatur 37,8—38,8. Puls 136.

7. Februar. — Der Urin enthält kein Eiweiss. Das linke Auge ist etwas weniger offen, als das rechte. Fieber 38,5—39,0. Puls 140.

8. Februar. — In der Ausdehnung von 15 cm um den Anus geringer Decubitus, der etwas auf den Oberschenkel übergeht. Ordination: Kampferwein, Compressen, Luftkissen.

9. Februar. — Aus dem linken Nasenloch kommt ein stinkender, dünner, gelblicher Eiter; wischt man ihn ab, so sieht man eine diphtheritische Membran, grauweiss, die mit Watte abgetupft eine leichte Ulceration erkennen lässt. Im Rachen keine Diphtherie. Die Halslymphdrüsen links sind abnorm geschwollen, weniger rechts. Fieber 37,8—38,3. Puls 156, sehr klein. Ordination: Sublimat $^1/_{1000}$ zum Abtupfen des linken Nasenlochs.

10. Februar. — Die linke Wange in der Gegend des Unterkiefers ist stark geschwollen.

5 Uhr Morgens Exitus letalis.

Sectionsbefund.

12. Februar, 9 1/2 Uhr (50 Std. post mortem). — Prof. von Recklinghausen.

Sehr starke Abmagerung; am Oberschenkel bildet die Haut Falten. Der Bauch ist stark aufgetrieben, das Hypochondrium ist in die Höhe gedrängt. Etwas rhachitischer Rosenkranz. In der epigastrischen Gegend verläuft median ein circa 1,5 cm breiter weisser Streif in der Haut; hier ist stark tympanitischer Schall. Die Umgebung des Nabels ist in einer ungefähren Ausdehnung von 6 cm noch besonders aufgetrieben; hinter der Hervorwölbung ist eine derbe Masse, die dumpfen Schall gibt. Die hypogastrische Gegend ist etwas abgeflacht. Die Haut ist am Rücken stark geröthet, besonders in der linken Lumbalgegend und am Gesäss; hier sind grosse Stellen von der Epidermis entblösst, die Röthung ist sehr intensiv, die Fläche ist stark nässend. Sehr viel hellrothe Flüssigkeit ist an der Schädelbasis ausgelaufen. Im Sinus longitudinalis sind sehr lockere, speckhäutige Gerinnsel. Das Schädeldach ist sehr lang; die Fontanelle ist noch ganz klein vorhanden, quer 1,5 cm. Dura mater ist normal, pia mater ist blass. Die grossen Gefässe sind gefüllt. In den Seitenventrikeln ist ziemlich viel Flüssigkeit. Der Plexus ist im ganzen blass, nur die freien Ränder desselben sind etwas blutreicher. Sonst ist am Gehirn nichts Besonderes. Die linke Wange und die linke untere Ohrgegend sind stark geschwollen.

Der weisse Strich in der epigastrischen Gegend entspricht der stark gedehnten Linea alba; am Nabel ist er 2 cm breit, oberhalb desselben 1,2 cm, unterhalb desselben bald normal. Striae an den Bauchdecken sind nicht vorhanden, obwohl die äussere Bauchfascie ungemein dünn ist. In der oberflächlichen Schicht des linken M. obliquus ext. ist eine kleine Haemorrhagie (Punctionsöffnung). Die Bauchdecken sind in den mittleren Theilen stark gespannt. In der rechten Seitengegend liegen Därme der Bauchwand continuierlich an. Die in der Seitenlinie eingeschnittene Bauchwand hebt sich leicht von den Eingeweiden ab. An der Linea alba ist innen etwas bräunliche Färbung. In der Bauchhöhle ist wenig Flüssigkeit; etwas dunkel blutrothes Fluidum ist im kleinen Becken, aber keine festen Abscheidungen. Der Zugang zum Douglasischen Raum ist etwas eng, weil die Douglasischen

Falten stark vorspringen. Die Dünndarmschlingen liegen alle rechts im Bauch; sie zeigen 3 Intussusceptionen. Der Darm ist platt, dick und contrahiert. Die linke Seitengegend wird von oben bis unten durch eine feste Tumormasse ausgefüllt, über welche das Colon descendens angewachsen verläuft. Die Geschwulstmasse schiebt sich medianwärts vor. Das Netz lässt sich vom Tumor abheben, ist nur an einer Stelle adhaerent und da röthlichbraun gefärbt. Ein rundlicher Körper, der die Formierung der Nabelgegend bedingte und zwischen Colon descendens und den Dünndarmschlingen frei zu Tage tritt, bedeckt nur das Netz. Unter der oberen Grenze dieses Tumors verliert sich das Colon transversum. Der Magen ist sehr stark aufgebläht, nimmt die epigastrische Gegend ein und schiebt sich unter den Rippenbogen. Die Milz reicht 4 cm unter den Rippenbogen herunter, berührt die Flexura lienalis Coli ohne an den freiliegenden Rand des Tumors heranzustossen. Auch der Pankreas ist vorn in ganzer Ausdehnung leicht freizulegen. Derselbe ist hinten aber stark an die grosse Tumormasse fixiert. Ein Theil des Jejunum, und zwar circa 30 cm unterhalb des Anfangs, ist mit der rechten Seite des hervortretenden Tumors fest verwachsen. Der prominierende Theil des Tumors ist 7 cm lang, 8 cm breit, 6,5 cm hoch; die Oberfläche des Tumors ist nach links zu braun, im übrigen mit blaurothen Streifen besetzt, die sich wieder in blauröthliche Flecken auflösen lassen. Die Oberfläche der Geschwulst ist glatt; nur als die adhaerente Darmschlinge abgelöst wird, eröffnet sich eine kirschengrosse Höhle mit blutigem Inhalt. Das Colon transversum ist mit dem Tumor in grosser Ausdehnung verwachsen, ebenso das Ileum auf 18 cm. Vom Ileum geht eine Linie auf das Mesenterium, wo dasselbe ebenfalls dem Tumor adhaeriert. Der ganze Tumor ist sehr derb; an der Basis des prominierenden Theils kommen besondere Höcker zum Vorschein. In der Rissöffnung (entstanden bei Loslösung des Darms) lässt sich eine dicke Sonde 7 cm nach unten wie nach oben fortschieben. Am Peritoneum sind keinerlei Tumoren, auch nicht an der linken Wand, wo der Tumor adhaerent ist. Die Mesenterialdrüsen sind sehr gross, besonders an der Wurzel des Mesenteriums; sie bestehen aus einer rothen fettreichen Substanz ohne besondere Einlagerungen. In der Tiefe des Douglasischen Raumes sind keine weiteren Knoten. Magen und Darm sind blass;

nur am Colon descendeus sind stark geröthete haemorrhagische Knoten, aussehend wie vergrösserte Lymphdrüsen; auch einige Appendices epiploicae sind etwas derb; es ist fraglich, ob dies Tumorbildung ist. In der linken Seitenwand des Bauches hat der Tumor eine glatte Oberfläche, ist aber so continuierlich mit der Bauchwand verwachsen, dass die Abschälung sehr schwer wird.

Zahlreiche Adhaesionen der beiden Pleuren sind vorhanden, aber keine Flüssigkeit in den Pleurasäcken. An der linken Pleura sind ausserdem einzelne Haemorrhagieen; besonders das Mediastinum, entsprechend dem Herzbeutel, erscheint haemorrhagisch infiltriert. 3 ganz kleine weisse Flecken, aber nicht deutliche Knötchen sind auf der Pleura. Die bindegeweblichen Auflagerungen beider Pleuren erscheinen etwas haemorrhagisch geröthet. Die Thymus ist erkennbar, aber sehr mager. Der normale Herzbeutel enthält circa 59 ccm klares, gelbes Fluidum. Das Herz ist ziemlich gross, enthält geronnenes Blut und lockere speckhäutige Gerinnsel beiderseits; der Cruor ist etwas hell. In der Arteria pulmonalis finden sich genuine Gerinnungen. Die Schilddrüse ist auffallend blass, von normaler Grösse. Im Rachen ist die Schleimhaut geröthet, die Tonsillen etwas vergrössert, kein diphtheritischer Belag aufzufinden. An den Nasenöffnungen sind kleine Borken. Die oberen Halsdrüsen sind derb, stark vergrössert und geröthet. In der Trachea und den Bronchen, deren Schleimhaut stark geröthet, aber ohne Auflagerungen ist, ist viel wässeriges mit weissen Flocken vermischtes Secret. Im hinteren Theil der linken Lunge sind dicht gedrängte bronchopneumonische Herde. Die rechte Lunge ist normal. Die Bronchialdrüsen und die Drüsen des Mediastinum posticum sind ziemlich gross und sehr weich, ohne Herde; die Trachealdrüsen sind zum Theil haemorrhagisch geröthet.

Die Milz ist mit einem Theil des Tumors, der sich oberhalb der Flexura lienalis vordrängt, verwachsen, aber leicht von ihm trennbar; sie wiegt 100 gr., ist derb, blassroth, gleichmässig, ohne deutliche Follikel. Die Wirbelsäule ist im Brusttheil etwas gebogen. Die rechte Niere ist ganz normal, blass. Duodenum und Magen sind sehr weit; im Duodenum ist viel gelber, im Magen weisslich schleimiger Inhalt. Auch im Dickdarm ist etwas gelber schleimiger Inhalt. Die Schleimhaut des Darmes ist normal. Das Colon descendens zeigt, wo es adhaerent

ist, einen blauen Knoten, der die Wand vortreibt, aber nicht die Schleimhaut durchdringt. Das linke Zwerchfell ist stark gespannt über dem Tumor. In der Harnblase ist klarer Harn. Am linken Seitenrande des linken Beckens sind grosse Knollen, entschieden vergrösserte Lymphdrüsen. Der linke Ureter lässt sich ganz medianwärts verfolgen gegen die Wirbelsäule hin; nachdem derselbe auf einer Strecke von 1,5 cm eine geringe Weite besessen, erweitert er sich nun sehr stark; seine Wand ist dick und höckerig; diese Erweiterung wird grösstentheils durch einen braunen Zapfen eingenommen; derselbe ist der Ausläufer einer braunen Masse, die wie Blutgerinnsel aussieht: eigentliche Nierensubstanz lässt sich hier nicht auffinden. Der ganze Tumor ist 18 cm lang, 10 cm breit. Der obere Theil des Tumors ist prall. Beim Aufschneiden eröffnet sich im oberen Theile eine Höhle, die dunkelroth-blutigen Brei enthält. Die Höhle lässt eine Wandung erkennen, die mit demselben Brei bedeckt ist. Der Durchmesser dieser annähernd kuglichen Höhle beträgt 5 cm. Der übrige Theil des Tumors ist lappig, sehr bunt; der grösste Theil ist dunkelroth, andere Theile hellroth, überall gleichmässige Substanz bildend, die aussieht, wie in Entfärbung begriffenes Blut. Medianwärts ist ein Knollen lebhaft roth, mit weissen etwas markigen Massen; gegen die haemorrhagische Masse hin sind bräunlich gelbe, stark pigmentierte Massen; auch in der Nachbarschaft des erweiterten Nierenbeckens treten solche Massen zu Tage.

In der Umgebung der Aorta sind die Drüsen stark vergrössert, ebenso wie die markigen Tumoren beschaffen. An der lateralen Seite des Tumors, da, wo die Oberfläche relativ glatt ist, lässt sich eine Art Kappe abheben, die alsdann zufolge ihres Baues als eine von innen heraus stark gedehnte Niere erkannt wird; dieselbe hat eine Länge von 11 cm, während die rechte Niere 8,5 cm misst. Am oberen Ende tritt statt des sonstigen richtigen Nierengewebes die Tumormasse zu Tage. Auf dem Schnitt ist die linke Niere sehr dünn, die ganze Dicke beträgt 13 mm. Gegen die übrige Tumormasse ist in ihr ein richtiges Nierenbecken zu verfolgen, so dass unverkennbar der eigentliche Tumor in das Nierenbecken eingedrungen ist und die Niere sehr stark gedehnt hat. Ein richtiger stark comprimierter Ureter lässt sich durch die Tumormasse so verfolgen, dass er schliesslich in den

erweiterten Theil des Ureters neben dem früher erwähnten Zapfen übergeht. Eine grosse Cyste (5 cm Durchmesser) liegt oberhalb der Niere und zwar so, dass sie als Spitze dem Tumor entsprechend abgeplattet ist. Aber die Niere lässt sich auch hier ganz gut abschälen. Auch die Nierenkapsel lässt sich noch gut von der Cystenwand trennen, die circa 1 mm dick ist. Linke Nebenniere ist nicht aufzufinden. In der Nachbarschaft der grossen Höhle des Tumors liegt ein braunes, sehr weiches Gerinnsel. Nur an der lateralen Wand der Cyste treten Rauhigkeiten zu Tage, die mit dem rothen Tumorgewebe übereinzustimmen scheinen. Die Vena portarum enthält verzweigte nicht adhaerente Gerinnsel. Die Leber ist normal. Das Pankreas ist mit dem Tumor fest verwachsen; deutlich erkennbar dringen die Tumormassen von der Verwachsung aus hinein. Rechts ist die Nebenniere gut erkennbar, glatt, dünn, 3 cm lang, normal.

Mikroskopische Untersuchung der Geschwulst.

Der Tumor, welcher gleich nach der Section in absoluten Alkohol gelegt worden war, präsentierte sich am 20. April als eine graugelbe Masse, die trotz der zehnwöchentlichen Behandlung mit Alkohol im ganzen noch sehr weich war, und der Bereitung von genügend feinen Schnitten beträchtliche Schwierigkeiten in den Weg setzte. Seine Oberfläche war an den Stellen, wo er dem Magengrund und der Milz angelegen hatte, ziemlich glatt; an den Stellen, wo er dem Colon und Darm angewachsen und besonders, wo er in das Pankreas hineingewachsen war, fetzig und zerrissen. Der Tumor wurde an drei Stellen genauer untersucht:

a. Die Untersuchung des jüngsten Gewebes, das dem freien Rande des Tumors entnommen war, ergab sowohl in ungefärbten als in mit Picrocarmin oder Alauncarmin gefärbten Präparaten die Existenz einer fibrösen Hülle; diese fibröse Hülle ist aber nicht mehr überall intakt, denn einerseits finden sich kleine Haemorrhagieen darin, andererseits hat der Tumor seine Malignität hier dadurch bewiesen, dass schon die fibröse Hülle mit Herden aus kleinen runden, nahe aneinander gelagerten Zellen durchsetzt ist. Diese fibröse Hülle umschliesst eine Menge kleiner Zellen, die ihre Kerne nach der Färbung deutlich erkennen lassen.

Die Zellen sind rund, ihr Durchmesser schwankt zwischen 6,2 und 9,3 μ [1]); der Kern ist bald rund, bald länglich, liegt meist central, selten nach einer oder der anderen Seite hin verschoben; die Kerne der grösseren Zellen lassen ein oder mehrere Kernkörperchen erkennen; eine deutliche Hülle der Zellen ist nicht nachweisbar. Die Zellen sind nahe aneinander gelagert, haben spärliche Intercellularsubstanz und sind hin und wieder durch bluthaltige Gefässe getrennt, die normal erscheinen. Bindegewebszüge zeigen sich nur wenige und dann meist in der Nähe von zahlreichen Haemorrhagieen. An einer Stelle ist die fibroese Hülle so dünn geworden, dass der Tumor nahe am Durchbrechen ist.

b. Dasselbe Bild, nur noch ausgeprägter, findet sich an den der Gegend des Ureter entnommenen Schnitten; hier sind die Gefässe mächtiger, die Haemorrhagieen bedeutender und die Umgebung der Haemorrhagieen mit verändertem Blutfarbstoff imbibiert, so dass sie gelbgrün erscheint; ausserdem finden sich viele dunkelbraune Pigmentkörnchen.

c. Eine Untersuchung von Schnitten aus der Umgebung der oben erwähnten grossen Höhle war nicht durchführbar, da sich nur Fettkörnchen, veränderter Blutfarbstoff und ein unentwirrbarer Detritus zeigte, der durch eine versuchte Färbung nicht deutlicher wurde.

Die Diagnose des Tumors war nach dem typischen Bilde, das eben beschrieben wurde, nicht schwer zu stellen: es ist ein kleinzelliges Rundzellen-Sarcom, das in seinen ältesten Theilen schon zerfallen ist. Die am oberen Rand der Geschwulst befindliche Cyste war bei der Section geöffnet worden, so dass ihr Inhalt nicht mehr untersucht werden konnte; er soll aus einer ziemlich klaren gelblichen Flüssigkeit bestanden haben. Die Cyste selber ist vielleicht als accidentelle Nierencyste anzusehen.

Klinische Epikrise.

Die Diagnose war mit ziemlichen Schwierigkeiten verknüpft. Etwaige Koprostase konnte nach kurzer Untersuchung ausgeschlossen werden, da sich die harten Massen weder wegdrücken liessen noch

[1]) Seibert. Ocul. III. Object V.

eine Vertheilung der Kothmassen, wie hier die Tumoren lagen, beobachtet wird; ausserdem sollte die Patientin täglich ein oder zweimal Stuhlgang gehabt haben. Die zweite Möglichkeit, ein Echinococcussack in einem hier gelegenen Organe, also Niere, Milz oder Nebenniere, wurde durch die zweimalige erfolglose Punction als nicht vorhanden erwiesen; auch konnte nach genau erhobener Anamnese kein Moment für diesen Verdacht herangezogen werden. Es blieb nun noch ein Tumor der Milz — also ein intraperitonealer Tumor — und Tumoren der ausserhalb des Peritoneums gelegenen Gebilde zu berücksichtigen; einen Tumor oder eine Cyste des Pancreas konnte man infolge der von einer solchen Affection abweichenden Figuration der Geschwülste von vornherein ausschliessen. Die Milz war bei genauer Untersuchung sowohl zu percutieren als zu palpieren; sie war auch sicher vergrössert; doch liess sie sich vom Tumor in der Nabelgegend als auch von dem grossen links gelegenen Tumor — soweit es der Rippenbogen erlaubte — durch die Palpation abgrenzen. Der Tumor bewegte sich bei der Respiration nicht, eine Forderung, die man an einen so grossen Milztumor bei costo-abdominaler Athmung zu stellen berechtigt ist. Das differentialdiagnostische Merkmal, welches uns Kussmaul [1]) gibt, dass bei Nierentumoren das Colon descendens vor der Geschwulst laufe und percutierbar sei, während bei Milztumor das Colon unter der Geschwulst laufe und nicht percutierbar sei, da die Milz hier über das Colon wegwachse, bei Nierentumor dagegen der Tumor das Colon vor sich hertreibe, liess sich hier nicht verwerthen; die verschiedenen Tumoren des Bauches liessen eine Percussion des Colons nicht ausführen. Jetzt blieb noch zu denken an Tumoren a) der Niere, b) der retroperitonealen Lymphdrüsen, c) der Nebenniere. Eine Geschwulst der Nebenniere wurde als ziemlich unwahrscheinlich ausgeschlossen, da die abnorme Seltenheit einer Primäraffection der Nebenniere zumal bei Kindern — ich komme auf das seltene Vorkommen von Nebennierengeschwülsten zurück — gewissermassen ein Recht dazu gab, von dieser Möglichkeit abzusehen.

Gegen einen Nierentumor sprachen erhebliche Gründe: Das Freisein des Harns von jeglichen pathologischen Bestandtheilen, sowohl Albumen, als corpusculären Elementen und Blut; die

[1]) Würzburger medic. Zeitschrift 1863. S. 38.

normale Harnmenge, in der jegliche Schwankung fehlte; das Fehlen von Dysurie, die Abwesenheit von uraemischen Erscheinungen; doch kann nicht geleugnet werden, dass ein Theil einer Niere oder eine ganze Niere afficirt sein kann und dann seine Secretion überhaupt eingestellt hat, während das gesunde Parenchym oder die andere Niere vicariierend die Harnsecretion in normaler Weise vollbringt.

Gegen einen retroperitonealen Lymphdrüsentumor liess sich aber auch manches anführen; besonders, dass keine von den oberflächlichen Drüsen in der Nähe der Tumoren — also vorzugsweise Inguinal, Achsel und Supraclaviculardrüsen — sich in *vita* afficiert zeigten; die sich kurz vor dem Tode als abnorm angeschwollen erweisenden Lymphdrüsen des Halses waren eine Folge der complicatorischen Nasendiphtherie. Für einen malignen Lymphdrüsentumor sprach das abnorm schnelle Wachsthum der Geschwulst; der Tumor war während des dreiwöchentlichen Aufenthalts in der Klinik bedeutend gewachsen und auch die Mutter hatte versichert, dass der an sich dicke Bauch in der kurzen Zeit von vier Wochen bedeutend zugenommen hatte. So blieb die Diagnose in der Schwebe und man nahm einen Nieren- oder Lymphdrüsentumor an. Die Section ergab nun den mitgetheilten Befund und danach glaube ich mich berechtigt zu der Annahme, dass der Tumor von der linken Nebenniere ausging. Meine Gründe sind:

1. von der linken Nebenniere ist trotz genauer Obduction nichts gefunden worden;
2. die retroperitonealen Lymphdrüsen waren nicht afficirt; sie hätten andernfalls das haemorrhagische Aussehen der Lymphdrüsen im Mesenterium und an der Aorta getheilt, da sich die Metastasen in den Lymphdrüsen bis in das Becken, das Mediastinum und die Bronchialdrüsen erstreckten;
3. war der Tumor anscheinend von der Stelle, wo normaler Weise die Nebenniere sitzt, ausgegangen und hatte folgerechter Weise die Niere so bei Seite und zusammengedrückt und ausgezogen, dass dieselbe wie eine Kappe links seitlich oben dem Tumor aufsass.

Gegen diese Auffassung, den Tumor als einen von der linken

Nebenniere ausgegangenen zu betrachten, lassen sich meiner Meinung nach nur zwei Gründe anführen:

1. dass sich bei der mikroskopischen Untersuchung gar nichts von dem so charakteristischen Nebennierengewebe entdecken liess;
2. dass vielleicht die linke Nebenniere überhaupt gefehlt hat und der Tumor dann von irgend einem andern Organ ausgegangen ist.

Dem ersten Einwand muss ich entgegenhalten, dass sich in der Literatur [1]) mehrere Fälle von völliger Vernichtung des Nebennierengewebes durch einen Tumor finden, die man als Nebennierentumor durch die gleichzeitige Affection der anderen Nebenniere nachweisen konnte. Zugleich darf ich vielleicht die Ansicht aussprechen, dass man die fibröse Kapsel des Tumors für die Kapsel der ursprünglichen Nebenniere halten kann; histologische Differenzen sprechen nicht dagegen.

Die zweite Möglichkeit, dass die Nebenniere überhaupt gefehlt habe, ist nach unserer Kenntniss von dem Verhalten der Nebennieren sehr unwahrscheinlich. Das Fehlen beider Nebennieren wird trotz verschiedener Mittheilungen von Martini de Martone, Fletcher [2]), Eugen Schet[3]), Kent-Spender u. a. von Johannes Müller und neuerdings von Hyrtl [4]) überhaupt bestritten. Der Mangel einer Nebenniere ist bisher nur in 2 Fällen [5]) sicher gestellt. In anderen Fällen war, wie oben erwähnt, wegen völliger Vernichtung des Grundgewebes durch einen Tumor eine Nebenniere nicht zu finden. Die Affection einer Nebenniere bei normalem Verhalten der anderen ist nichts Seltenes und findet sich in der Literatur öfters erwähnt.

Als directe Todesursache glaube ich die genuinen Gerinnungen in der Arteria pulmonalis ansprechen zu dürfen; dieselben waren verursacht durch den allgemeinen Schwächezustand; der

---

[1]) Mattei: Lo Sperimentale 1883. S. 386. Fall 1.
Klebs: Handb. der path. Anat. 1876. I. S. 580.
Dr. S. Coats: Sarcomatons tumour in obdomen. Virchow-Hirsch etc. 1872. I. S. 244.

[2]) Assoc. med. Journal. 1856.

[3]) Presse medic. XXII. 1870.

[4]) cf. Lehrbuch d. Anat. d. Menschen. XVI. Aufl. 1882. S. 746.

[5]) cf. Stedmann: Guy's hosp. rep. VIII. I. 1863.
Borland: Boston Journal 1867. No. 8.

geschwächte Organismus konnte ausserdem der neuen Schädlichkeit des diphtheritischen Giftes nicht widerstehen und ging theils infolge der Inanition, theils infolge der Infection zu Grunde.

Die Tumoren der Nebenniere.

Die Nebennieren erfreuen sich seit der Veröffentlichung Addison's [1]) einer ganz besonderen Beachtung der Pathologen und Physiologen; noch immer herrscht über die Function und Bedeutung derselben völlige Dunkelheit, trotzdem sie seit 1855 Gegenstand der ausgedehntesten anatomischen und physiologischen Untersuchungen und klinischen Besprechungen gewesen sind. Wir sind aber wenigstens auf Grund dieser sorgfältigen Beobachtung in der Lage, die pathologische Anatomie dieser Organe ziemlich genau zu kennen, wenn wir auch die Ursachen und Folgen ihrer Missbildungen und Krankheiten zu erklären nicht im Stande sind.

Die pathologisch anatomischen Handbücher [2]) führen ausser dem schon erwähnten, aber noch bestrittenen Fehlen der Nebennieren die abnorme Kleinheit derselben infolge intrauterinen Drucks, besonders bei Missbildungen, an; ferner die Duplicität derselben auf einer oder beiden Seiten, verursacht durch Abschnürung; das Liegen der Nebennieren innerhalb der Nierenkapsel; schliesslich eine stärkere Entwickelung der Organe bei besonders kräftigen oder wollüstigen Menschen und bei Negern, wo noch eine stärkere Pigmentirung der Rindensubstanz hinzutreten soll, eine Erscheinung, die vielleicht mit der Hautfärbung der Neger in Zusammenhang zu bringen ist. Die fettige und amyloide Degeneration der Nebennieren kommt öfters vor, scheint aber keine besonderen Erscheinungen hervorzubringen; die fettige Degeneration soll sogar physiologisch in höherem Alter vorkommen. Die Pigmentbildung in den Nebennieren, die besonders in der Rindensubstanz vor sich geht, ist bisher noch nicht in ihrem Werthe erkannt und scheint, wie die physiologische Function — mit der sie nach Addison in bestimmtem Verhältniss stehen soll —, noch lange auf eine Erklärung warten zu müssen. Hyper-

[1]) Addison: On the constitutional and local effects of disease of the suprarenal capsuls. London 1855.

[2]) cf. Klebs; Ziegler; Birch-Hirschfeld; Rockitansky; Foerster; und Averbeck, die Addison'sche Krankheit 1869.

aemieen und Haemorrhagieen der Nebennieren finden sich bei Erwachsenen äusserst selten; Rayer, Wallmann, Virchow, Ogle berichten Fälle, wo sich gleichzeitig andere Circulationsstörungen fanden; bei Neugeborenen und Kindern sollen sich nach Maffei [1]) und Zuntz [2]) Congestion, Hyperaemie und Apoplexieen öfters finden; Chiari [3]) beobachtete ein 1500 gr schweres Haematom der Nebenniere. Thrombose der Nebennierengefässe ist nur einmal von Klebs [4]) beschrieben. Cystenbildung in den Nebennieren ist ebenfalls selten.

Die Tuberculose der Nebennieren ist infolge der oben erwähnten Addison'schen Arbeit besonderer Gegenstand der Beobachtung gewesen. Sie tritt auf in Form der käsig-fibrösen Metamorphose und gerade dieser Erkrankung haben Addison und seine Anhänger Niemeyer und Wilks zuerst den Einfluss auf die Broncefärbung der Haut vindiciert; später erweiterte Addison seine Angaben auf alle Erkrankungen der Nebenniere. Das Organ ist bei der käsig-fibrösen Metamorphose fast stets vergrössert; von ungefähr normaler Form, derb und von der meist verdickten Kapsel umgeben, oft auch mit der Umgebung verwachsen; an Stelle der normalen Drüsensubstanz findet man fibröses Gewebe mit zahllosen Spindelzellen, in das käsige Herde eingelagert sind. In späterer Zeit schrumpft dieses so veränderte Organ und es lagert sich Kalk in den Detritus ein oder die käsige Masse verflüssigt sich und wird zu rahmigem Brei. Eigentliche Tuberkelbildung ist nur in wenigen Fällen beobachtet worden. (Klebs und Andere).

Von Tumoren der Nebenniere kennen wir sechs verschiedene Arten und zwar:

1. Echinococcus,
2. die sogenannte Struma suprarenalis,
3. die syphilitischen Tumoren,
4. das Gliom,
5. das Sarcom,
6. das Carcinom.

---

[1]) Journal de Bruxelles. Okt. 1865.
[2]) cf. Dr. Carl Burger: Nebennieren und Morb. Add. Berlin 1883, S. 24.
[3]) Wiener med. Presse XXI. 1880. 44.
[4]) Handbuch der pathol. Anat. 1876 I. S. 576.

Der Echinococcus ist bisher nur zweimal beobachtet und von Davaine und Huber beschrieben [1]); in Hubers Fall wurde als einziger abnormer Leichenbefund die rechte Nebenniere in einen wallnussgrossen Tumor mit fibröser Kapsel und central ulcerirter Höhle verwandelt gefunden; die Erkrankung verlief bei dem 63jährigen Patienten mit heftigen Schmerzen im rechten Hypochondrium, Appetitlosigkeit, Muskelschwäche, grossem Durst und Erbrechen nach Aufnahme von Getränk; der Tod trat durch Inanition ein.

Virchow [2]) hat eine eigenthümliche Hyperplasie der Nebennieren, die entweder ziemlich gleichmässig die ganze Drüsensubstanz befällt oder aber sich auf einzelne Abschnitte beschränkt, als Struma suprarenalis beschrieben wegen der Aehnlichkeit mit der Struma thyrioidea und nimmt an, dass Cystenbildung eine Art des Ausgangs dieser Struma suprarenalis sei.

Bei der nicht häufigen syphilitischen Erkrankung der Nebennieren finden sich zuweilen weisse Knoten und Knötchen in der peripheren Schicht und in der Marksubstanz; Baerensprung [3]) berichtet über einen solchen Fall. Ebenso theilt Birch-Hirschfeld [4]) mit, dass er in der Leiche eines 21jährigen jungen Mannes, der früher Symptome constitutioneller Lues dargeboten und unter den Symptomen der Addison'schen Krankheit zu Grunde ging, Gummaentwicklung in den beiden Nebennieren und im rechten Hoden gefunden habe; die mikroskopische Untersuchung ergab Granulationsgewebe mit dickwandigen Gefässen in den verschiedenen Stadien der regressiven Metamorphose.

Hieran kann man vielleicht die von Virchow [5]) als Gliome der Nebenniere beschriebenen Geschwülste anreihen; sie sollen als mehrfache erbsen- bis kirschengrosse rundliche Anschwellungen hervortreten, auf dem Durchschnitt sich als von der Marksubstanz ausgehend erweisen und dieselbe Zusammensetzung wie die letztere haben. Klebs ist geneigt, sie als syphilitische Erkrankung anzusehen; Virchow sah sie einmal mit Hirngliomen gepaart.

Die bösartigen Geschwülste der Nebenniere — Carcinome und

---

[1]) Deutsches Archiv für klin. Medicin IV. 613. V. 139.
[2]) Virchow, die krankhaften Geschwülste.
[3]) Baerensprung, die hereditaere Syphilis. Berlin 1864. S. 58.
[4]) Birch-Hirschfeld, Lehrbuch der pathol. Anatomie. 1877. S. 582.
[5]) Virchow, die krankhaften Geschwülste.

Sarcome — sind, wie ich schon früher erwähnt habe, selten. Während man aber die secundären Geschwülste noch relativ häufig berichtet findet, ist die Casuistik der primären Nebennierentumoren äusserst spärlich. Mit dieser Behauptung stimmen die Ausführungen aller neueren Autoren überein, wie Rockitansky, Foerster, Klebs, Averbeck, Ziegler; besonders beweisend ist aber dafür, dass Merkel [1]) in seinen „Krankheiten der Nebennieren" die Geschwülste derselben als selbstständige Affection gar nicht erwähnt, sondern sie nur gelegentlich bei der Addison'schen Krankheit als zufälligen Sectionsbefund mittheilt. Sarkome sind entweder gar nicht bemerkt, oder auf ihr ausserordentlich seltenes Vorkommen hingewiesen.

Der von mir oben mitgetheilte Fall eines Rundzellensarkoms der linken Nebenniere hat mich veranlasst, die Literatur nach primären bösartigen Nebennierentumoren durchzusehen und bin ich zu folgendem Resultat gelangt: Seit dem Jahre 1850 — in 37 Jahren besonders sorgfältiger Beobachtung — sind

11 primäre Carcinome
7 primäre Sarkome

der Nebenniere berichtet worden.

Die Beobachtungen sind folgende:

A. Carcinome.

Fall 1.

Lebert [2]) berichtet 1851 nur mit der kurzen Bemerkung: „Nous n'avons noté qu'une seule fois un cancer des capsules surrénales" von einem Nebennierenkrebs, ohne die mikroskopische Beschaffenheit der Geschwulst mitzutheilen.

Fall 2.

Mettenheimer [3]) berichtet 1856 den ersten schon 1853 — vor Addisons Publicationen — beobachteten deutschen Fall von Morbus Addisonii; er fand primaere krebsige Degeneration beider Nebennieren und beschreibt das Krankheitsbild folgendermassen: mehrjähriges Leiden eines 47jährigen Mannes mit grosser Hin-

[1]) v. Ziemsen, Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. F. E. W. Vogel, Leipzig 1875. VIII. 2. Hälfte.
[2]) Lebert, Traité pratique des maladies cancereuses. Paris. Baillère 1851. S. 332.
[3]) Deutsche Klinik 1856. 22. Nov.

falligkeit; Appetitlosigkeit, hartnäckige Stuhlverstopfung; eigenthümlich braungraue Verfärbung der Haut; unaufhörlicher Schmerz in der Lendengegend, der am Gehen hindert; Tod durch Entkräftung. Die Section ergibt: Hautverfärbung mulattenartig braun mit metallischem Anflug; Spuren früherer Endocarditis; Herz verfettet, Kranzarterie obliteriert; im untern linken Lungenlappen verdächtige (carcinomatoese?) Knötchen; Muskatnussleber; Nieren sehr gross, hyperaemisch, beginnende Bright'sche Krankheit; beiden Nieren aufsitzend harte Geschwülste von der Grösse einer Kinderfaust. Die Geschwulst der linken Seite zeigt innen eine mit Detritus angefüllte Höhle; ihr Gewebe besteht aus freien Kernen und äusserst langen Spindelzellen. Aus der Geschwulst der rechten Seite lässt sich eine Milch auspressen, als deren geformte Elemente das Mikroskop zarte feinkörnige Zellen von unregelmässiger Gestalt nachwies. Von dem ursprünglichen Gewebe der Nebenniere war nichts zu finden.

Der mitgetheilte mikroskopische Befund lässt es zweifelhaft, ob es sich um Carcinom oder Spindelzellensarkom handelt.

Fall 3.

1860 berichtet Wallmann[1]) unter mehreren Fällen von Krebs der Nebennieren auch von einem primären Tumor: ein 22jähriger Dragonerkorporal, der infolge eines Geschwürs in der Schulterblattgegend ins Spital kam, starb plötzlich an Glottisoedem. Die Obduction ergab ausser dem Glottisoedem acute gelbe Leberatraphie (??), Obliteration des Ductus cysticus und choledochus infolge Narben eines verheilten Krebsgeschwürs; scirrhoese Entartung der rechten Nebenniere und der benachbarten Lymphdrüsen.

Ob die Bezeichnung „scirrhoese Entartung" eine scharfe Charakteristik der Krebsart gibt, ist fraglich, besonders da erst durch Virchow unser heutiger Begriff „Scirrhus" definirt worden ist.

Fall 4.

In demselben Jahre theilt Doederlein[2]) einen Fall mit: 26jähriger, tuberculös belasteter Steinhauer; seit 1 Jahr Schmerzen und Druckgefühl im rechten 8. bis 10. Intercostalraum; Abmagerung; Appetitlosigkeit, verminderte Harnentleerung; rechtes Hypochondrium stark hervorgetrieben und resistent; Leber nach links gedrängt, um die Längsaxe gedreht, mit äusserer Fläche an die Bauchwandung gedrängt; Probepunction ergibt einen extra-

[1]) Zeitschrift der Kaiserl. Gesellschaft der Aerzte zu Wien. 1860. 10. Dec. S. 784.

[2]) Doederlein, Inaug.-Dissert. 1860. Erlangen.

peritonealen Medullarkrebs im rechten Hypochondrium; Oedeme und Ascites; Tod. Die Section ergibt: Markige Tumoren der Kieferlymphdrüsen und der Pleuren; starker Ascites; Zwerchfell an 3. Rippe stehend; Leber nach links und vorn gedrängt und um die Längsaxe gedreht durch eine hinter ihr liegende extraperitoneale, doppelt mannskopfgrosse Geschwulst, die mit der rechten Niere zusammenhängt, Markknoten auf dem Bauchfell und im Douglas; rechte Niere ist vergrössert, krebsig und cystisch entartet, lässt sich aus dem Tumor ausschälen; rechte Nebenniere ist in der Geschwulst untergegangen; auf der Schnittfläche des Tumors zeigt sich statt ihrer eine pigmentirte Stelle mit derbem Gerüst und brüchiger Masse; Vena cava inf. von zottigem Markschwamm ausgefüllt.

Die mikroskopische Untersuchung ergibt ein Medullarcarcinom, das ein jungem Bindegewebe sehr ähnliches Stroma hat, reichliche Proliferation von Zellen und im Centrum Haemorrhagieen, Haematoidinkrystalle und regressive Metamorphose zeigt.

Fall 5.

1863 schildert Duclos [1]) folgenden Fall: 36jährige kräftige Frau, früher an Intermittens gelitten; vor 10 Monaten nach Arbeit im Freien Bräunung der Haut, Abnahme und schliesslich Verschwinden des Menses; gekrümmter Gang infolge Schmerz in der Lendengegend; geringe Schweisse; systolisches Geräusch an der Herzspitze; Besserung durch roborierende Behandlung; plötzlich, 13 Monate nach Beginn der Erkrankung, starkes Uebelbefinden, äusserste Schwäche, eine Art Schlaganfall, unstillbares Erbrechen, Tod nach 4 Stunden. Die Section ergibt: alle Organe normal; nur die Nebennieren sind der Sitz völliger krebsiger Entartung; sie bilden beide grosse eiförmige, unregelmässige, bucklige Geschwülste von 48 und 51 gr Gewicht; beim Einschneiden knirschen sie, der Durchschnitt sieht speckig aus, ist völlig scirrhoes.

Der Tumor scheint ein Scirrhus gewesen zu sein.

Fall 6.

Dr. Ogle [2]) demonstrirte im April 1865 einen Tumor der linken Nebenniere von der Grösse einer Cocosnuss; die Patientin war 3 Jahre alt gewesen, hatte enorme Entwicklung von Haaren an den Genitalien und an anderen Körpertheilen, sie war immer

---

[1]) Bulletin général de thérapeutique medicale et chirurgicale. Paris 1863.

[2]) The Medical Times und Gazette. 20. Mai u. 1. Juli 1865. von Pitmann mitgetheilt.

von dunkelbrauner Farbe gewesen; unstillbares Erbrechen führte den Tod herbei; der Tumor zeigte sich auf die linke Nebenniere beschränkt; die eingesetzte Commission hält den Tumor für einen Krebs der Nebenniere 1., weil trotz genauer Untersuchung keine Nebenniere gefunden werden konnte und die Abwesenheit derselben sehr selten und dann immer mit dem Fehlen anderer Organe vergesellschaftet ist; 2., weil Fälle von Carcinom der Nebenniere schon berichtet worden sind (wo? ist nicht angegeben); 3., weil die Beziehungen des Tumors zur linken Niere ähnlich denen einer Nebenniere sind; 4., weil der Tumor zu sehr umschrieben ist, als dass er eine Masse von krebsigen Lymphdrüsen darstellen sollte und weil die Lymphdrüsen in der Nachbarschaft gesund waren; 5., weil eine offenbar aus der Krebsmasse herauskommende Vene in den oberen Theil der Nierenvene mündete und weil man keine Vene kennt, die von obenher mit der Renalis communiciert ausser der Suprarenalis.

Leider finden wir hier keine mikroskopische Untersuchung beschrieben.

Fall 7.

Den 1867 von Foster veröffentlichten Fall kann ich nur nach Averbeck [1]) citiren, da mir das Original nicht zugänglich war: ein 62jähriger Mann starb an Pleuropneunomie; die eine Nebenniere war in eine enorme Carcinomgeschwulst verwandelt; keine Metastasen.

Den Typus des Carcinoms gibt Averbeck nicht an.

Fall 8.

1875 beschreibt Heitler [2]) einen Fall, in dem ein Krebs der rechten Nebenniere als Echinococcus der Leber diagnosticiert wurde: Eine 51jährige Frau wurde auf der Strasse unwohl und zeigte bei der Untersuchung folgendes: rechte seitliche Thoraxhälfte, das Epigastrium und das rechte Hypochondrium bis zum Nabel stark kugelig hervorgewölbt; Dämpfung von der rechten vierten Rippe bis zur queren Nabellinie, nach links bis zur verlängerten Mamillarlinie; die Dämpfung ist bei Respiration etwas beweglich. An der unteren Dämpfungsgrenze ist der scharfe Leberrand zu fühlen, der in der verlängerten rechten Mamillarlinie in eine kuglige Masse übergeht, die sich nach unten und in die Tiefe erstreckt; deshalb Probepunction ohne Resultat. Plötzlicher Tod durch Lungenoedem. Section: In der Bauchhöhle rechts neben der Wirbelsäule, an diese unverschiebbar fixirt, eine

[1]) Averbeck, die Addisonsche Krankheit. 1869.
[2]) Wiener medicin. Presse. 5. Septbr. 1875.

über mannskopfgrosse, eiförmige Geschwulst, die nach abwärts bis an den Rand des Darmbeintellers ragt, die die Niere nach aussen und unten geschoben und in ihrer oberen Hälfte zungenförmig abgeplattet hat. Nach aufwärts reicht die Geschwulst mit einem mehr breiten und abgerundeten Ende bis in die mit ihr verwachsene Zwerchfellkuppe, die dadurch bis ins Niveau der dritten Rippe hinaufgedrängt ist. Die Leber nach links und vorn verschoben, stark abgeplattet, am rechten Lappen mit dem Tumor verwachsen, fast ganz atrophiert. Die Geschwulst erweist sich als ein Sack mit 2—3 mm dicken, fibrösen, in der äusseren Schicht von erweiterten Gefässen durchzogenen Wandungen und einem blutigbräunlichen von fahlbraunem zerreiblichen, theils lamelloes geschichteten Gerinnseln ähnlichen, theils von zottigen Massen durchsetzten Inhalt, der besonders nach vorn zu angesammelt ist, wo die Geschwulst einige Fluctuation zeigte. An der hinteren Peripherie sind die Wandungen mehrere Centimeter dick durch eine der fibrösen Wandschicht aufsitzende haemorrhagische medullare Aftermasse, welche nach dem oben angegebenen Cavum mit einer zottig zerklüfteten Oberfläche blos liegt. Die rechte Nebenniere nicht auffindbar, anscheinend ist der an ihre Stelle getretene Tumor aus ihr hervorgegangen. Keine Metastasen.

Trotz des mangelnden mikroskopischen Befundes erscheint es ziemlich sicher, dass wir es hier mit einem zerfallenen und von Haemorrhagieen durchsetzten Medullarcarcinom zu thun haben.

Fall 9.

Birch-Hirschfeld [1]) fand bei der Section eines 54jährigen Mannes, der nach der klinischen Diagnose an Leberkrebs gelitten haben sollte, die rechte Nebenniere in eine weiche fast mannskopfgrosse Geschwulst verwandelt; dieselbe hatte die Leber nach oben verdrängt, es bestand Icterus mässigen Grades. Auch die linke Nebenniere war in eine faustgrosse Geschwulst verwandelt. Keine Metastasen. Die beiden Tumoren waren durch eine dicke Bindegewebskapsel begrenzt.

Mikroskopischer Befund ist nicht mitgetheilt.

Fall 10.

Klebs [2]) berichtet folgenden Befund:

11jähriger Knabe mit blasser Haut und starker Abmagerung. Schaum in Trachea, Oedem der Rachengegend. Pleura

[1]) Lehrbuch der pathol. Anatomie 1877.

[2]) Klebs, Handbuch der speciell. pathol. Anat. Berlin 1876.

und Lungen zeigen kleine weissgraue derbe Knoten. Leber vergrössert, zeigt auf der Oberfläche und im Parenchym zahlreiche weisse mit centraler Vertiefung versehene Knoten, von denen der grösste 2 Zoll Durchmesser hat. Die rechte Nebenniere ist in einen mannskopfgrossen kuglichen Tumor von derbem fibrösen Aussehen verwandelt; die linke in eine ähnliche Geschwulst von Kartoffelgrösse, die an Pancreas und Milz adhaeriert. Zahllose Metastasen in Mesenterium, Netz, Peritoneum, Douglas. Nieren, Milz, Därme frei. Im rechten Hinterlappen des Hirns ein gelber Heerd von 2 cm Durchmesser; das rechte Hinterhorn abgeschnürt und zu einer haselnussgrossen Cyste dilatirt. Sämmtliche Tumoren bestehen aus einem derben fibrösen Gerüste, in dessen Maschen sehr zarte rundliche und etwas eckige Massen eingelagert sind; im Centrum des grossen Tumors ist noch Nebennierengewebe auffindbar.

Der Tumor war wohl Markschwamm.

Fall 11.

Schuchardt[1]) berichtet:

Plötzliche schwere Erkrankung eines bisher gesunden 38jährigen Mannes mit Druck über dem Magen; grosse Schwäche, rapider Kräfteverfall; Knoten am Halse treten auf. Klinische Diagnose: Lymphosarcamatose. Tod nach 6 Wochen.

Section: Unter dem Omentum majus und dem Colon transversum kommen dicke knollige Drüsenpackete, zwischen den Platten des Mesenteriums liegend und graugelb durch das Peritoneum schimmernd, zum Vorschein. Chylusgefässe des Mesenteriums und Dünndarms strotzend mit gelbweisser Milch gefüllt. Beide Nebennieren stark vergrössert; die rechte, nur undeutlich abgrenzbar, 5,5 cm lang, 2,5 cm dick, 3 cm breit, stellt eine sich unmittelbar in den mesenterialen Tumor fortsetzende, sehr derbe Geschwulstmasse dar, die im oberen Theil aus einer graugelben Rinde und einer fleckig gelbröthlichen Markschicht, weiter unten aus ziemlich gleichmässig grauem Gewebe mit zahlreichen eingesprengten graugelben Flecken besteht. Die linke Nebenniere ist annähernd ebenso gross, doch nicht ganz so derb und zeigt einen fleckig dunkelblaurothen und hellgraurothen Durchschnitt, ähnlich einem älteren Thrombus. Der Tumor ist in die Vena cava gewuchert. Spärliche Metastasen in den Organen der Bauchhöhle. Grosser Tumor in Schilddrüse. Der Ductus thoracius durch Krebsmassen völlig verlegt. Mikroskopisch bestehen sämmtliche Tumoren aus einem alveolären Gerüst und kleinen poly-

[1]) Breslauer ärztliche Zeitschrift. 1883, 8. Sept.

edrichen Zellen mit grossen Kernen. In der Nebenniere ist das Gerüst dicker, in der Schilddrüse ausserordentlich zart. Schuchardt glaubt, dass der Nebennierenkrebs der primäre Tumor war.

Der Krebs ist nach der Beschreibung Markschwamm.

B. Sarkome.

Fall 12.

Klebs [1]) und Averbeck [1]) berichten einen von Kussmaul [2]) beobachteten Fall: Es fand sich bei einem 47jährigen Mann ein mannskopfgrosses Melanosarkom der rechten Nebenniere; Metastasen fehlen: Tod infolge Embolie der Lungenarterie durch einen Trombus aus der Vena cava inferior.

Die Geschwulst war ein Melanosarkom.

Fall 13.

Greenhow [3]) berichtet einen von Forster in Birmingham beobachteten Fall: 12jähriges Mädchen, das bis auf Scharlach mit Nephritis und Oedemen immer gesund gewesen ist, und nie über Rückenschmerzen geklagt hatte, wird moribund ins Spital gebracht. Die Section ergibt: Ausgebreitete Pleuropneumonie. Haut und alle anderen Organe normal. Nur die linke Nebenniere bildet einen unregelmässigen Tumor 3 Zoll lang, 2 Zoll breit und war viel grösser als die entsprechende Niere, auf deren oberem Theil sie aufruhte. Beide Organe waren an der Stelle, wo sie sich berührten, abgeplattet, aber nicht adhaerent. Die Oberfläche des Tumors war glänzend und gekörnt. Die genauere Untersuchung des Tumors durch Dr. Cayley ergab: einen inneren grösseren runden Theil durch scharfe Demarkationslinie von der äusseren Rinde getrennt. Der innere Theil war weich, weiss, netzartig, mit einer grossen von fibrösem Gewebe umkleideten Vene versehen; der äussere Theil war fester und gelb, auf dem Schnitt glatter und gleichmässiger, doch auch netzförmig aussehend. In beiden Geweben war gleichmässiges Netzwerk aus fibrösem Gewebe zu sehen, dessen Alveolen mit runden oder ovalen kernhaltigen Zellen gefüllt waren. Die Intercellularsubstanz fein granulär (postmortale Veränderung durch Alkohol?). Keine Spur von Nebennierengewebe zu entdecken.

Infolge der reichlichen Intercellularsubstanz und der Verwand-

---

[1]) Klebs, Handbuch der path. Anat. 1876.
Averbeck, die Addison'sche Krankheit. 1869.
[2]) Original konnte ich nicht auffinden.
[3]) Transactions of the Pathological Society of London. 1867.

schaft seiner Elemente mit dem des Bindegewebes wird der Tumor in die Classe der Sarkome gewiesen.

Fall 14.

Dr. Joseph Coats [1]) beobachtete eine mit der Niere 18 Pfd. schwere Geschwulst der linken Nebenniere, die 13 Zoll lang, 9 Zoll dick und mit Colon und Niere ein wenig verwachsen war; Nebenniere nicht aufzufinden; Arterie und Vene treten in den Tumor. Oberfläche gelappt, von derber Consistenz. Die Schnittfläche des Tumors zeigt zusammengesetzten Bau, sieht bunt aus, ist bald fest, bald weich. Die Hauptmasse bestand aus rundlichen und spindelförmigen Zellen, die in ein krebsähnliches, jedoch davon auch wieder verschiedenes Stroma eingebettet lagen. Intercellularsubstanz sehr spärlich. Ausserdem fanden sich dunkelbraune pigmentierte Stellen, an denen die grossen spindelförmigen Zellen mit feinen Pigmentkörnchen erfüllt waren. An den ganz weichen Partieen enthielten dieZellen reichlich Fettkörnchen. Die pigmentirten Partieen dürften die Entstehung aus den Nebennieren erklären. Ausserdem fand sich Hydronephrose, rechts mit einem Nierenstein. Die Brustdrüse enthielt einen wallnussgrossen, derben Knoten, über dessen Natur nichts mitgetheilt wird.

Coats glaubt nach Virchows Vorgang den Tumor als Sarkom bezeichnen zu sollen.

Fall 15.

Eberth [2]) beobachtete bei einem 17 Monate alten Mädchen eine merkwürdige, mannskopfgrosse, 8 Pfd. 10 Loth schwere Geschwulst der rechten Niere, die aus Rund- und Spindelzellen und einer Menge glatter und quergestreifter Muskelfasern bestand. Ausgangspunct muss die Niere oder Nebenniere gewesen sein. Die Muskelfasern stammen vielleicht aus den Scheidewänden des Wolff'schen Körpers. Metastasen in der linken Niere und auf der Zwerchfell Serosa. Entwicklung innerhalb drei Monaten.

Man könnte den Tumor als Myosarkom bezeichnen.

Fall 16.

Einen exquisiten Fall von Nebennierensarkom neben chro-

---

[1]) Virchow-Hirsch. Jahresbericht 1872. I. S. 244.
Original in Glasgow med. journal May 1872: Sarcomatous Tumour in abdomen war mir nicht zugänglich.

[2]) Virchow's Archiv. Bd. 54. S. 21.

nischer Pneumonie und Meningitis tuberculosa sah Merkel[1]): die Haut war leicht bräunlich und soll früher noch dunkler gewesen sein. Die schwere Complication hatte das Bild so verwischt, dass von einer reinen Beobachtung und Diagnose wohl keine Rede sein konnte. Das Präparat war bei der Untersuchung nicht mehr ganz frisch.

Die feinere Struktur ist nicht beschrieben.

Fall 17.

Rosenstein[2]) berichtet: Ein 40 Jahre alter früher gesunder Cigarrenarbeiter erkrankt mit Abnahme des Appetits, Schwächegefühl, Schmerz in den Lenden und später in der Magengegend, der nach links und hinten ausstrahlt. Magerkeit, Appetitlosigkeit und Schwäche nehmen zu. Die untere Apertur des Thorax ist auffallend breit, indem beide Hypochondrien, insbesondere das linke, stark nach aussen gewölbt sind. Hypogastrium eingesunken. Bei Palpation ist die linke Hälfte des Epigastrium und besonders die linke Lendengegend resistent und bei tieferem Drucke empfindlich. Auch spontan treten Schmerzen in der Lendengegend auf. Leber nicht palpabel. Dämpfung in Mammillarlinie 15 cm, in Linea alba 12 cm und in der ganzen Lendengegend. Grosse Entkräftung, Gangraen im Gesicht, Tod. Die Section ergibt: schwarze Flecke an Nase, Augenlid, Ohr, Ellbogen. Im rechten Ventrikel des Herzens zeigen sich an der Grenze zum Vorhof 2 haselnussgrosse Knoten von derber Consistenz, weisser Färbung, die ganze Dicke des Muskels durchsetzend. Der eine dieser beiden Knoten zeigt eine kleine Oeffnung, durch welche man mittelst einer Sonde in die Vena coronaria gelangen kann. Im linken Hypochondrium eine grosse Geschwulst, die von der Hinterfläche des Magens sich bis zur Niere erstreckt; ebenso ist im rechten Hypochondrium eine Geschwulst sichtbar. Beide Tumoren stehen in engem Zusammenhang mit den Nieren und sind nur schwer von ihnen zu trennen. Linke Niere ist mit der Geschwulst verwachsen; ein Durchschnitt durch Niere und Geschwulst zeigt einen schmalen innerhalb des unteren Endes der Geschwulst gelegenen Saum als Rest der Marksubstanz der Nebenniere; die Niere bis auf einen Knoten im Parenchym normal; Becken etwas erweitert. Der buntgefleckte Durchschnitt der von aussen ganz weissen Geschwulst ist vielfach mit Blutungen durchsetzt und die röthlichweiss gefärbte Geschwulstmasse umgibt beiderseits den schmalen, dunkelpigmentierten Saum der Marksubstanz; der Tu-

---

[1]) Krankheiten der Nebennieren in Ziemssen. Handb. der spez. Pathol. und Ther. 1875.

[2]) Virchow's Archiv. Bd. 84. 1881.

mor ist weich, viel grösser als die Niere. Auf der rechten Seite steht der Tumor in demselben Verhältniss zur Niere, aber ein erhaltenes Stück Nebenniere lässt sich noch abgrenzen. Leber und Pankreas etwas mit Tumoren verwachsen; letzterer zeigt auch Knötchen. Die mikroskopische Untersuchung ergab kleinzellige Sarkome, an einzelnen Stellen noch Schläuche der Zona fasciculata erkennbar. Die Tumoren der Nebennieren dürfen infolge ihrer Grösse wohl als die primären angesprochen werden. Bauchsympaticus normal.

Die Tumoren waren kleinzellige Sarkome.

Fall 18.

Eine völlig latent verlaufende sarcomatöse Affection beider Nebennieren beschreibt Fraenkel [1]): 18 Jahr altes Mädchen, ausser Masern und einer Augenkrankheit bisher gesund. Im Winter 1883 eines Abends ein Anfall von starkem Herzklopfen, Angstgefühl und Kopfschmerzen. Seitdem Abnahme der Kräfte. Ein Vierteljahr später ein zweiter, im Sommer 1884 ein dritter solcher Anfall; dabei Erbrechen. Die Untersuchung ergibt: Schwäche; Kopfschmerzen; Erbrechen; zuweilen Fieber; Puls 112, gespannt; Retinitis albuminurica viel Eiweiss, wenig Cylinder und Epithelien im Harn. Excentrische Hypertrophie des linken Ventrikels; Spitzenstoss hebend; Herzaction erregt, regelmässig; 2. Aorten und Pulmonalton klappend. Keine Oedeme. Häufig Herzklopfen, Kopfweh bis zur Unbesinnlichkeit, Erbrechen, Nasenbluten. Eiweissgehalt des Urins nimmt zu. Sehvermögen nimmt ab. Zeitweilige Besserung nach Digitalis. Plötzlicher Exitus letalis am 20. December im Collaps. Die Section ergibt: Kopfhöhle normal; Herz sehr schwer; Blutungen in Media und Adventicia der Pulmonalis, ebenso im Endocard und den oberflächlichen Muskelschichten des linken Ventrikels. Lungen- und Bauchhöhle normal. Ueber dem oberen Ende der linken Niere, mit ihr locker verbunden, findet sich eine faustgrosse Geschwulst; diese nimmt die Stelle der linken Nebenniere ein; sie zeigt sich auf dem Durchschnitt von graubräunlicher Farbe, weich, namentlich in den mittleren Partieen; auch finden sich in ihr einige mit Blut gefüllte Cysten. In der rechten Nebenniere ein kleiner haselnussgrosser Knoten. Beide Nieren von normalem Aussehen zeigen Blutungen im Nierenbecken. Blutungen in der Dünndarmschleimhaut. Der frische Tumor ist sehr weich, sieht aus, als wenn er nur aus Blutgerinnseln bestände. Der grosse Tumor hat eine bindegewebige Kapsel, die mit Blutungen durchsetzt ist. Sein Stroma besteht zum grössten

[1]) Inaugural-Dissertation. Freiburg 1886. Ein Fall von doppelseitigen, völlig latent verlaufenen Nebennierentumor etc.

Theil aus einem Netzwerk, das aus zum Theil schon gebildeten, zum Theil erst aus werdenden Gefässen besteht. Starker Blut- und Pigmentgehalt des Tumors. Die eigentlichen Tumorzellen waren grosse Spindelzellen mit mehreren Kernkörperchen und grosse Riesenzellen mit mehreren Kernen; ferner viel Blutextravasate im Tumor.

Fraenkel hält den Tumor für ein wahrscheinlich von der Marksubstanz ausgegangenes Angiosarkum der Nebenniere.

Eine Zusammenfassung der 18 bösartigen Tumoren gibt uns folgendes Bild:

Von den 11 Carcinomen können wir 5 mal nicht angeben, welche Art Krebs bestanden hat (Lebert, Mettenheimer, Ogle, Forster, Birch-Hirschfeld); 2 mal finden wir Scirrhus angegeben (Wallmann und Duclos); 4 mal wird Markschwamm beschrieben (Doederlein, Heitler, Schuchardt und Klebs). Das Carcinom trat 6 mal ohne Mestastasen auf (Wallmann, Duclos, Ogle, Forster, Heitler, Birch-Hirschfeld); 4 mal mit Metastasen (Mettenheimer, Doederlein, Schuchardt, Klebs); in dem Fall von Lebert wissen wir nichts darüber. Die Bronzefärbung finden wir nur 2 mal bei Mettenheimer und Ogle erwähnt; in den anderen Fällen wird die Hautfarbe als normal angegeben. Das Carcinom war 5 mal einseitig (Forster, Heitler, Ogle, Doederlein, Wallmann) und dann mit Ausnahme von Doederleins Fall isoliert; sonst war die Affection beiderseitig. Das Carcinom trat ferner 2 mal bei Kindern im Alter von 3 und 11 Jahren (Ogle, Klebs) auf; die übrigen 9 mal im Alter von 22—62 Jahren. 2 mal wurden Frauen ergriffen, sonst Männer.

Von den 8 Sarkomen müssen wir den Fall von Eberth als zu unsicher ausscheiden; dann finden wir 1 Melanosarcom (Kussmaul), ein Spindelzellensarkom (Coats?), 3kleinzellige Sarkome (Greenhow-Forster, Rosenstein und der von mir beschriebene Fall) und einen nicht näher beschriebenen Tumor (Merkel). Kussmaul, Greenhow und Fraenkel fanden keine Metastasen; bei Coats und in meinem Fall sind die Metastasen zweifelhaft. Rosenstein gibt zahllose Metastasen an; über Merkels Fall ist in dieser Hinsicht nichts berichtet. 5 mal trat das Sarkom einseitig auf (Kussmaul, Greenhow-Forster, Coats,

Merkel, mein Fall), 2 mal beiderseitig (Fraenkel und Rosenstein). 2 mal wurde ein Kind (Greenhow-Forster, mein Fall), 3 mal erwachsene Personen von 18—47 Jahren ergriffen; in den übrigen Fällen wissen wir nichts über das Alter. Einmal wurde eine Frau (Fraenkel), sonst immer Männer afficiert. Bronzehaut ist hier nie erwähnt. Die Sarkome der Nebenniere zeigen Tendenz zur Pigmentirung und zum Zerfall.

Ferner scheinen Carcinome öfter beiderseitig (6 mal beiderseitig, 5 mal einseitig), Sarkome öfter einseitig (5 mal einseitig, 3 mal beiderseitig) aufzutreten, soweit sich das an so kleinen Zahlen übersehen lässt.

Ueber das Gewebe, von dem die Tumoren der Nebenniere ausgehen, herrscht noch Zweifel. Nur Fraenkel kommt bei der Untersuchung zu dem Resultat, dass der Tumor von der Marksubstanz ausgehe. In den andern Fällen waren die Untersucher wohl ebensowenig wie ich im Stande, den Ausgangspunct des Tumors festzustellen. Das Natürlichste wäre, daran zu denken, dass die Carcinome von den drüsenartigen Schläuchen der Rindensubstanz, und die Sarkome von der Kapsel oder der Marksubstanz ausgehen. Doch lässt sich dies theoretisch leichter deducieren als praktisch in dem concreten Falle beweisen.

Ueber die Diagnose der Nebennierentumoren lässt sich zu dem in der klinischen Epikrise Gesagten noch Folgendes hinzufügen:

Der in mehreren Fällen schon frühzeitig berichtete Lenden- und Seitenschmerz könnte vielleicht auf eine Erkrankung der Nebennieren hinweisen. Doch ist er kein sicheres Zeichen, da er auch durch Nierengeschwülste veranlasst werden kann; dieser Punct fällt aber ganz aus, wenn die Patienten Kinder sind, wie in meinem Fall, da kleine Kinder den Schmerz entweder gar nicht oder ungenau localisieren.

Ebensowenig ist das Wegbleiben der Bronzehaut gegen eine Nebennierenaffection zu verwerthen, da wir unter 17 Fällen dieselbe nur 2 mal erwähnt finden.

Das Manchem vielleicht charakteristisch erscheinende nach links und unten Schieben der Leber und die Drehung derselben um ihre Längsaxe bei rechtsseitiger Geschwulst kann von Nieren- oder Lymphdrüsentumoren in derselben Weise ausgeführt werden.

Es dürfte somit die Diagnose auf einen Tumor der Nebennieren intra vitam nur äusserst selten zu stellen sein.

Die Prognose ist immer absolut infaust zu stellen, da das Wachsen der Geschwulst zu Störungen im Circulations-, eventuell sogar im Respirations- und Digestionstractus führen muss. Die Therapie dürfte trotz der grossen chirurgischen Erfolge der Neuzeit erfolglos bleiben. Die einzig mögliche Therapie ist, den Körper durch gute Ernährung resistent zu machen, so dass ihm auch der wachsende Tumor nicht alle Nahrung und Kraft entziehen kann und dass der Körper wenigstens eine Zeit lang den durch den Tumor verursachten Störungen und Beschwerden einen gewissen Widerstand zu leisten im Stande ist.

Es gereicht dem Verfasser zur angenehmen Pflicht, Herrn Professor Kohts und Herrn Professor von Recklinghausen für die freundliche Ueberlassung des Materials und für das ihm bei der Abfassung der Arbeit bewiesene Interesse seinen besten Dank abzustatten.